

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP2004/011413

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 F26B21/10 F26B15/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F26B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 11 42 065 B (BROWN, BOVERI & CIE. AKTIENGESELLSCHAFT) 3 January 1963 (1963-01-03) cited in the application the whole document	1-3, 5, 7-15, 19, 24-26, 29
Y	US 5 044 938 A (TANABE ET AL) 3 September 1991 (1991-09-03) the whole document	1-3, 5, 7-15, 19, 24-26, 29
A	US 3 863 360 A (STIEVENARI ET AL) 4 February 1975 (1975-02-04) the whole document	1, 2, 5, 7, 16, 17, 19, 24
	----- -/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

27 April 2005

Date of mailing of the international search report

11/05/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Silvis, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/011413

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 396 716 A (SMART ET AL) 14 March 1995 (1995-03-14) the whole document	1,5,7,8, 10,11, 20-23
A	US 2003/136019 A1 (LEAP GERALD) 24 July 2003 (2003-07-24) the whole document	1,5,7,9, 19
A	US 4 910 880 A (COLE ET AL) 27 March 1990 (1990-03-27) the whole document	4,6,27
A	US 4 017 982 A (GOFFREDO ET AL) 19 April 1977 (1977-04-19) cited in the application the whole document	19,22,23
A	EP 0 582 920 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION; IBM; INTERNATIONAL BUSINE) 16 February 1994 (1994-02-16)	
A	US 5 078 592 A (GRIMSHAW ET AL) 7 January 1992 (1992-01-07)	
A	EP 1 044 813 A (PAPER CONVERTING MACHINE COMPANY) 18 October 2000 (2000-10-18)	
A	US 6 282 812 B1 (WEE HWEE NAM ET AL) 4 September 2001 (2001-09-04)	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/011413

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 1142065	B	03-01-1963	NONE	
US 5044938	A	03-09-1991	JP 1979454 C JP 3120321 A JP 7006000 B KR 155382 B1	17-10-1995 22-05-1991 25-01-1995 16-11-1998
US 3863360	A	04-02-1975	DE 2153752 A1 BE 790505 A2 FR 2181270 A5 GB 1415863 A IT 968987 B JP 48052052 A JP 51031390 B	03-05-1973 25-04-1973 30-11-1973 26-11-1975 20-03-1974 21-07-1973 06-09-1976
US 5396716	A	14-03-1995	NONE	
US 2003136019	A1	24-07-2003	CA 2471860 A1 WO 03062726 A1	31-07-2003 31-07-2003
US 4910880	A	27-03-1990	NONE	
US 4017982	A	19-04-1977	NONE	
EP 0582920	A	16-02-1994	US 5483984 A CA 2101902 A1 DE 69328328 D1 DE 69328328 T2 EP 0582920 A2 JP 2962389 B2 JP 6170341 A US 5565040 A	16-01-1996 12-02-1994 18-05-2000 19-10-2000 16-02-1994 12-10-1999 21-06-1994 15-10-1996
US 5078592	A	07-01-1992	NONE	
EP 1044813	A	18-10-2000	US 6176184 B1 CA 2299745 A1 DE 1044813 T1 DE 60010170 D1 DE 60010170 T2 EP 1044813 A2 ES 2219217 T3 JP 2000318123 A MX PA00003429 A	23-01-2001 16-10-2000 10-04-2003 03-06-2004 26-08-2004 18-10-2000 01-12-2004 21-11-2000 08-03-2002
US 6282812	B1	04-09-2001	SG 87102 A1	19-03-2002

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/011413

A. KLASSTFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F26B21/10 F26B15/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F26B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DE 11 42 065 B (BROWN, BOVERI & CIE. AKTIENGESELLSCHAFT) 3. Januar 1963 (1963-01-03) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1-3, 5, 7-15, 19, 24-26, 29
Y	US 5 044 938 A (TANABE ET AL) 3. September 1991 (1991-09-03) das ganze Dokument	1-3, 5, 7-15, 19, 24-26, 29
A	US 3 863 360 A (STIEVENARI ET AL) 4. Februar 1975 (1975-02-04) das ganze Dokument	1, 2, 5, 7, 16, 17, 19, 24

-/--



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahelegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

27. April 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

11/05/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Silvis, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/011413

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 396 716 A (SMART ET AL) 14. März 1995 (1995-03-14) das ganze Dokument -----	1,5,7,8, 10,11, 20-23
A	US 2003/136019 A1 (LEAP GERALD) 24. Juli 2003 (2003-07-24) das ganze Dokument -----	1,5,7,9, 19
A	US 4 910 880 A (COLE ET AL) 27. März 1990 (1990-03-27) das ganze Dokument -----	4,6,27
A	US 4 017 982 A (GOFFREDO ET AL) 19. April 1977 (1977-04-19) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	19,22,23
A	EP 0 582 920 A (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION; IBM; INTERNATIONAL BUSINE) 16. Februar 1994 (1994-02-16) -----	
A	US 5 078 592 A (GRIMSHAW ET AL) 7. Januar 1992 (1992-01-07) -----	
A	EP 1 044 813 A (PAPER CONVERTING MACHINE COMPANY) 18. Oktober 2000 (2000-10-18) -----	
A	US 6 282 812 B1 (WEE HWEE NAM ET AL) 4. September 2001 (2001-09-04) -----	

INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/011413

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 1142065	B	03-01-1963	KEINE
US 5044938	A	03-09-1991	JP 1979454 C 17-10-1995 JP 3120321 A 22-05-1991 JP 7006000 B 25-01-1995 KR 155382 B1 16-11-1998
US 3863360	A	04-02-1975	DE 2153752 A1 03-05-1973 BE 790505 A2 25-04-1973 FR 2181270 A5 30-11-1973 GB 1415863 A 26-11-1975 IT 968987 B 20-03-1974 JP 48052052 A 21-07-1973 JP 51031390 B 06-09-1976
US 5396716	A	14-03-1995	KEINE
US 2003136019	A1	24-07-2003	CA 2471860 A1 31-07-2003 WO 03062726 A1 31-07-2003
US 4910880	A	27-03-1990	KEINE
US 4017982	A	19-04-1977	KEINE
EP 0582920	A	16-02-1994	US 5483984 A 16-01-1996 CA 2101902 A1 12-02-1994 DE 69328328 D1 18-05-2000 DE 69328328 T2 19-10-2000 EP 0582920 A2 16-02-1994 JP 2962389 B2 12-10-1999 JP 6170341 A 21-06-1994 US 5565040 A 15-10-1996
US 5078592	A	07-01-1992	KEINE
EP 1044813	A	18-10-2000	US 6176184 B1 23-01-2001 CA 2299745 A1 16-10-2000 DE 1044813 T1 10-04-2003 DE 60010170 D1 03-06-2004 DE 60010170 T2 26-08-2004 EP 1044813 A2 18-10-2000 ES 2219217 T3 01-12-2004 JP 2000318123 A 21-11-2000 MX PA00003429 A 08-03-2002
US 6282812	B1	04-09-2001	SG 87102 A1 19-03-2002